

Nowe wzorniki i foldery BOLIX
Str. 2

Wywiad z Panem Krzysztofem Gęgą,
Kierownikiem Działu Technicznego
Str. 3

Realizacje w BOLIX DECO i BOLIX HD
– opinie
Str. 4

Farby zewnętrzne
– cechy i rodzaje
Str. 5

Ewolucja eksportu w firmie BOLIX S.A.
Str. 5

Artykuł sponsorowany
Wełna na ściany? Naturalnie ROCKWOOL!
Str. 6-7

Wstępna wytrzymałość kleju – przewaga klejów BOLIX nad konkurencją
Str. 8

Logistyka w firmie BOLIX SA
Transport i spedycja
Str. 8

BOLIX on-line
Strefa dla architekta
Kampania reklamowa
Str. 10

Kamień elewacyjny
Ekspert radzi
Str. 11

Rozrywka
Str. 12

OCIEPLENIA TYNKI FARBY KLEJE



Budynki referencyjne

Inwestycje BOLIX

Od redakcji

Budując osiedla, wieżowce lub inne budynki, wykonawcy wybierając dostawcę, kierują się różnymi kryteriami. Firma BOLIX jest częstym dostawcą materiałów budowlanych na tego typu przedsięwzięciach. Obecne wydanie **BOLIX Times** poświęcimy przede wszystkim wykonanym inwestycjom z udziałem naszej firmy.

Są to zarówno częściowe inwestycje, takie jak wykończenie wnętrza w produktach BOLIX, jak również duże, okazałe projekty wykonane w naszych całych systemach lub tynkach. Nie ma lepszej reklamy jak budynek referencyjny. Staje się on wizerunkiem produktu i całej firmy, a dla właściciela i wykonawcy to dobra inwestycja na lata. Wysoka jakość tynków BOLIX sprawia,

że elewacja jest trwała, długo zachowuje swoje właściwości i kolory. Inwestycje są istotne dla firmy produkującej materiały budowlane, a szczególnie dla nas. Dlatego staramy się, aby nasi Inwestorzy nie poprzestawali tylko na pojedynczych, wspólnych działaniach, ale aby nasza współpraca obejmowała kolejne projekty.

Słowem wstępu

Maciej Korbasiewicz
/ Prezes Zarządu



Pierwotnie firma BOLIX produkowała dla własnych celów wykonawczych ówczesnego właściciela. Dziś jest dużym, znaczącym i rozpoznawalnym przedsiębiorstwem, które wie, jak ważne są inwestycje, ponieważ w pewnym sensie od nich zaczynało. W chwili obecnej współpracujemy z największymi Inwestorami w Polsce, kompleksowo obsługujemy potrzeby termooizolacyjne Spółdzielni i Wspólnot Mieszkaniowych oraz zapewniamy pomoc ekspercką rzeszy firm wykonawczych. Niewątpliwie najlepszą rekomendacją jest, gdy nasz dystrybutor wykorzysta nasze produkty do prac elewacyjnych i wykończeniowych swojej siedziby, czy w punkcie sprzedaży. Tak się wielokrotnie dzieje, co przekonuje kolejnych inwestorów oraz wykonawców

do wysokiej jakości produktów, szerokiego spektrum zastosowań oraz mnogości wariantów dekoracyjnych i kolorystycznych, które można uzyskać stosując produkty BOLIX.

BOLIX to nie tylko produkty, to także pracownicy, fachowcy, którzy doskonale potrafią dobrać poszczególne systemy do konkretnej inwestycji. Wiedza doświadczonych doradców jest nieoceniona w przeprowadzaniu, często drogiej, przedsięwzięć budowlanych. Nasze produkty są doceniane przez Wykonawców, świadczy o tym ilość i rozmiar zrealizowanych projektów inwestycyjnych.

Na rynku chemii budowlanej istnieje bardzo duża konkurencja, dlatego tak ważne jest to, aby dystrybucja produktów BOLIX do dystrybutora oraz za jego pośrednictwem na budowę była szybka i na czas. I tak się właśnie dzieje, co buduje wiarygodność naszej firmy, jako sprawnej i elastycznej.

Nasze produkty są bardzo wysokiej jakości. Daje to poczucie i gwarancję trwałości wykonywanego projektu. Staramy się unowocześniać nasze rozwiązania. Dowodem na to jest system BOLIX HD oraz całocielowy program renowacyjny. Mogą być one wykorzystane zarówno przy dużych inwestycjach jak i mniejszych projektach.

Szerokie zastosowanie BOLIX KWM pozwala m.in. na stosowanie okładzin kamiennych na elewacji bez obawy o jej oderwanie. Staramy się sprostać wymaganiom rynku, a nawet iść o krok dalej. Chcemy, aby wykonywanie prac ociepleniowych było łatwiejsze, a sam system trwały i skuteczniejszy.

Daliśmy Inwestorom i Wykonawcom doskonałe narzędzia pracy. Ukończone inwestycje to idealna rekomendacja, nie tylko dla samego Inwestora, który prowadził prace, ale także dla producenta systemów, w których wykonany został obiekt. Budynek referencyjny staje się namacalnym dowodem na zasadność stosowania produktu. Dzięki nim można zobaczyć, jakie możliwości daje dany system. Zostaliśmy docenieni przez Inwestorów również poza granicami naszego kraju.

Inwestycje stanowią nieodłączną część strategii firm produkujących chemię budowlaną. Dlatego stawiamy na jakość naszych wyrobów. Jest to nie tylko ważne z punktu widzenia naszej firmy, ale także Inwestora. Oba stronom zależy na jak najlepszym wykonaniu projektu, który staje się wizytówką dla Wykonawcy i producenta.

Dlatego cieszymy się, że nasza pozycja na rynku inwestycyjnym systemów ociepleń stale się umacnia.



Budynki referencyjne – Świdnica

Nowe wzorniki i foldery

Barbara Janik / Marketing

Aby dokonać przemyślanego zakupu każdy produkt trzeba obejrzeć, dotknąć, poznać jego parametry, ewentualnie przymierzyć.

W przypadku systemów ociepleń sprawa nie jest już taka prosta. Trudno jest sobie wyobrazić, jak będzie wyglądała elewacja po zakończeniu prac. Zwłaszcza, że mowa jest o różnych fakturach tynku, kolorach, niejednokrotnie łączeniu poszczególnych odcieni. Dlatego tak ważna jest wizualizacja. Dokonując prezentacji systemów elewacyjnych, wykorzystuje się wzorniki i foldery. Te ostatnie zawierają zdjęcia poszczególnych kolorów, wykonanych za ich pomocą obiektów. Folder DECO zawiera opis tynku, gramaturę i wygląd poszczególnych 48 kolorów oraz gotowe rozwiązania. Folder BOLIX Kamień opisuje poszczególne kroki, jakie należy wykonać podczas aplikacji kamienia elewacyjnego oraz jakich produktów używać również w celach konserwujących.

Folder Kolory Żywiołów przedstawia farby BOLIX, ich kolorystykę i możliwości aplikacji.

Posiadamy również instrukcje, które przedstawiają poszczególne systemy ocieplenia oraz ich parametry wraz z rysunkami technicznymi i sposobami mocowania.

Jednak w przypadku prezentacji faktur tynków nie wystarczają same zdjęcia. Projektant musi mieć możliwość przedstawiania niemalże gotowego produktu, jakim jest elewacja czy wnętrze domu. Dlatego BOLIX posiada bardzo



rozbudowane wzorniki. Jednym z nich jest listkowa paleta spektrum. Są to dostępne kolory tynków obejmujące 300 propozycji. Wzorniki z wytłoczkami, czyli takie, gdzie są gotowe, zabarwione tynki. Mowa jest tu o wzorniku DECO, który prezentuje 48 kolorów oraz fakturę tynku. Bardzo ładna, gruba oprawa gwarantuje wytrzymałość całej dwuczęściowej palety. Każda z części zawiera 24 wytłoczki z tynkiem wraz z jego opisem. Kolejny wzornik to paleta faktur, w której Projektant może znaleźć faktury 10 tynków w zależności od ich granulacji oraz rodzaju. Stworzyliśmy również dwuczęściowe wydanie wzornika tynku mozaikowego BOLIX TM, który zawiera 300 dostępnych kolorów oraz wzornik z kolorami spektrum. Dzięki takim wzornikom można zobrazować Klientowi, jak będzie wyglądała jego elewacja po zakończeniu prac. Na etapie projektowania jest to bardzo istotne.



Krzysztof Gęga

Kierownik Działu Technicznego i pasjonat lotnictwa

Barbara Janik / Marketing

Krzysztof Gęga – wieloletni pracownik BOLIX. Już od 14 lat pracuje w Dziale Technicznym. Odpowiada za wszystkie remonty i przeglądy techniczne, te mniejsze i te większe. Od 25 lat szczęśliwy mąż i ojciec. Trudno zapomnieć datę ślubu, gdyż pokrywa się ona z datą wybuchu reaktora elektrowni atomowej w Czarnobylu. Od wielu lat zapalony modelarz lotniczy, dzięki czemu zdobył wiele pucharów i medali na międzynarodowych i krajowych konkursach. Laureat największego w Europie Środkowej konkursu modelarskiego w węgierskim Mosonmagyaróvár gdzie startowało 3000 modeli. Udało mu się tam zdobyć prestiżową nagrodę EURO CAP i złoty medal.

Barbara Janik: Jak to się stało, że trafił Pan do firmy BOLIX?

Krzysztof Gęga: Przed podjęciem pracy w BOLIX pracowałem w żywieckiej fabryce Śrubena. Tam przeszedłem wszystkie szczeble kariery zawodowej, od elektryka do kierownika wydziału Energetycznego. Można powiedzieć, że zwerbował mnie twórca i ówczesny właściciel BOLIX – Pan Romuald Hałabuda. Postanowiłem odejść ze Śrubeny. Gdy przyszedłem czekało na mnie wiele wyzwań. Pracuję w tej firmie od 14 lat. BOLIX wówczas przechodził największą transformację, po prostu powstawał. Rozpocząłem pracę na stanowisku zastępcy kierownika Działu Utrzymania Ruchu i Inwestycji. Dzisiaj jest to Dział Techniczny. Obecnie pracuję jako kierownik w Dziale Technicznym. Gdy tu przyszedłem firmę czekały duże zmiany związane z modernizacją i rozbudową zakładu. Uczestniczyłem w wielu z nich bezpośrednio. Byłem obecny podczas budowy linii technologicznej produkcji suchej. Była ona montowana przez niemieckich inżynierów i techników. Z kolei z drugiej strony hali produkcyjnej współpracowaliśmy z hiszpańskimi specjalistami. Pamiętam taką zabawną sytuację. Podczas rozmów z niemieckim inżynierem posługiwaliśmy się językiem rosyjskim. Polak z Niemcem mówili po rosyjsku. Do tej pory bardzo miło wspominać tę współpracę. Na przestrzeni lat również rozbudowaliśmy i zmodernizowaliśmy infrastrukturę pomocniczą, taką jak magazyny, drogi, place manewrowe, ogrodzenia, przy tym wszystkim uczestniczyłem. Najpierw jako zastępca kierownika Działu Utrzymania Ruchu, a później jako kierownik Działu Technicznego brałem udział przy zakupie niemalże każdej maszyny. Część z tych maszyn pracuje do dziś i są w takim stanie, że jeden z niemieckich serwisantów spytał mnie „Krzysztof jak to jest możliwe, że te maszyny dalej działają, pomimo tylu lat?”

B.J.: Co było największym wyzwaniem na przestrzeni tych lat?

K.G.: Niewątpliwie pierwsze linie produkcyjne produktów suchych, a właściwie ich montaż. Podczas tej budowy współpracowaliśmy z firmami konstrukcyjnymi, nadzorowaliśmy także montaż poszczególnych jej elementów. Jednak najbardziej utkwiło mi w pamięci montowanie dużej konstrukcji do przesiewania i suszenia piasku. Było to bardzo skomplikowane przedsięwzięcie. Aby włożyć bęben suszarni, który ważył 20 ton musieliśmy sprowadzić specjalny dźwig, którego udźwigny wynosił 180 ton. Bęben suszarni musiał być tak włożony, aby wpasował się w istniejące już pasmo technologiczne. Oczywiście był jeszcze szereg różnych wyzwań. Jednym z nich była budowa magazynu wysokiego składowania. Mogłoby się wydawać, że to nic takiego jednak fenomen tej budowy polega na tym, że nie znajduje się on na tradycyjnych fundamentach tylko na palach. Firma Mostmar robiła nam to palowanie. Na owe czasy było to bardzo nowatorskie rozwiązanie. Co do swoich pierwszych zadań po przyjeździe do BOLIX mogę wspomnieć gruntowną modernizację pokrycia dachowego na hali produkcyjnej. Rozpocząłem pracę jesienią i trudno było nie zauważyć przeciekającego dachu. Ówczesny Dział Utrzymania Ruchu starał się go jakoś naprawiać, jednak bez większych sukcesów. Pierwszym zadaniem było ogłoszenie przetargu jako konkurs ofert na modernizację pokrycia dachowego. Wygrała go firma z okolic Żywca i jak do tej pory dach jest w doskonałym stanie. Ta pierwsza inwestycja remontowa była w 100% trafiona.

B.J.: Jak obecnie można zdefiniować Dział Techniczny i Inwestycji? Czyli czym się Pan zajmuje na tym stanowisku?

K.G.: Odpowiadam za całą infrastrukturę techniczną, czyli za wszystkie maszyny i urządzenia produkcyjne, a także za infrastrukturę, która wspomaga produkcję. Taką, która musi funkcjonować aby mogła odbywać się produkcja, np. za instalację wszystkich mediów: prąd, woda, ścieki, sprężone powietrze. Te media muszą być, aby produkcja mogła się odbywać.



Zajmujemy się całą infrastrukturą budynków i budowli, nadzorowaniem stanu technicznego samych obiektów budowlanych, począwszy od biurowca, poprzez magazyny, ogrodzenia, portiernię, praktycznie całą infrastrukturę techniczną i wszystkie media są pod moją opieką. Od momentu przyścia Pana Prezesa Korbasiewicza pod moją jurysdykcją są także wózki widłowe i ładowarki piasku. Musiałem wyjść naprzeciw nowemu wyzwaniu i niejako po swojemu zorganizować tą pracę. Nie miałem bowiem doświadczenia przy pracy z tymi pojazdami. Pomagają mi w tym wprowadzone normy ISO.

Z racji tego, że wszystkie urządzenia z mocy przepisów podlegają dozorowi technicznemu odpowiadam również za współpracę z Urzędem Dozoru Technicznego oraz za stan tych urządzeń. Urząd Dozoru Technicznego jest taką instytucją, która w przypadku dopatrzenia się jakichś uchybień w pracy urządzeń lub uchybień ze względów proceduralnych może w trybie natychmiastowym te urządzenia wyłączyć z eksploatacji. To mogło być bardzo niepożądane następstwa dla nas. Ponieważ mogłoby to zagrozić całej produkcji. Również pod względem technicznym nadzoruję oczyszczanie ścieków w zakładzie. Ma to ogromne znaczenie dla środowiska. Nie możemy bowiem do miejskiej sieci kanalizacyjnej odprowadzić ścieków źle oczyszczonych. Mogłoby to spowodować natychmiastowe zatrzymanie produkcji. Oczywiście odpowiadam także za te drobne sprawy, typu „tam się coś złamało”, „tu się kluczyk zaciął”. Są mniejsze i większe naprawy, ale wszystkie trzeba traktować tak samo poważnie.

B.J.: Jak zmieniła się produkcja przez te wszystkie lata łącznie z Działem Technicznym?



Na pikniku modelarskim w Nowym Targu ze swoim najnowszym modelem latającym.

K.G.: Było tego wiele. Przykładem jest jedno z mediów, czyli w tym wypadku sprężone powietrze. Stare tłokowe sprężarki zostały zastąpione innymi. Współuczestniczyłem w wyborze nowego dostawcy. Na owe czasy były to urządzenia bardzo nowoczesne – sprężarki śrubowe z niemieckiej firmy Kaeser. Stworzyliśmy także wymagania dla Dozoru Technicznego dokumentację urządzeń. Ponadto zbudowanie linii do paletowania i foliowania produktów suchych. Myślę także, że udało mi

się wprowadzić swego rodzaju prewencję. Mianowicie staram się uczyć pracowników, aby reagowali na pewne rzeczy wcześniej. Jeśli widzą, że coś zaczyna się dziać niedobrego np. maszyna idzie nie tak, jak powinna, to aby już starali się temu przeciwdziałać, a nie czekali aż się całkiem zepsuje. Dużym wyzwaniem dla mnie osobiście i całego podległego mi Działu Technicznego był udział we wdrożeniu i certyfikacji Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem ISO. Brałem również bardzo aktywny udział we wdrażaniu w firmie BOLIX systemu Czystszej Produkcji i uzyskaniu przez nas znaku CP.

B.J.: A tak prywatnie. Jakie zainteresowania i pasje Pan posiada?

K.G.: Moją wielką pasją było i jest lotnictwo. Chciałem zostać pilotem wojskowym i wszystkie swoje plany z tym wiązałem. Jeszcze podczas nauki w Technikum Mechaniczno-Elektrycznym rozpocząłem szkolenie spadochronowe i szybowcowe w aeroklubie w Bielsku-Białej z myślą o wstąpieniu do Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lotniczych w Dęblinie. Mam ukończone szkolenie spadochronowe i posiadam trzecią klasę pilota szybowcowego. Mogę latać samodzielnie na 4 typach szybowców. Pierwsze testy sprawnościowe w Dęblinie przeszedłem pomyślnie. Jednak specjalistyczne badania lekarskie wykazały, że nie mogę zostać pilotem. Miłość do lotnictwa i latania pozostała nadal. Zacząłem się realizować jako modelarz. Buduję wystawowe modele lotnicze. Są to wierne kopie maszyn latających. Startuję w konkursach krajowych i międzynarodowych od ok. 15 lat. Mam duże osiągnięcia, łącznie z wygranymi na dużych imprezach modelarskich w Polsce oraz kilkoma za granicą. Od 4 lat zajmuję się również modelarstwem RC, czyli modelami latającymi sterowanymi radiem. Modelarstwo, szczególnie to latające, bardzo uczy pokory, cierpliwości i odpowiedzialności, a te cechy z kolei są przydatne w utrzymaniu ruchu w firmie. Bardzo lubię również spędzać czas na nartach, zwłaszcza w Alpach i Dolomitach. Jest to moja druga pasja, którą staram się jak najczęściej realizować.

Ciekawe wykorzystanie tynku dekoracyjnego BOLIX DECO

Rafał Prużanin / Kierownik ds. Inwestycji



Wnętrze w DECO.

Tynk BOLIX DECO daje duże możliwości zastosowania. Zarówno elewacja budynku, jak i jego wnętrze mogą zostać wykończone w tym tynku. Poszerzona do 48 kolorów paleta zwiększa walory estetyczne i daje większe możliwości łączenia poszczególnych elementów. Firma Handlobud, jeden z naszych dystrybutorów na Śląsku, zdecydowała się na użycie tego produktu. Cieszy nas to, bowiem firma ta działa na rynku zarówno zagranicznym, jak i krajowym, więc klienci Handlobudu mogą oglądać efekt końcowy prac z użyciem produktu BOLIX DECO.

Rafał Prużanin: Proszę powiedzieć na czym polega ta inwestycja?

Arkadiusz Wojciechowski: Wraz z rozwojem firmy powstała jej nowa siedziba. Nowy budynek, nowe pomieszczenia. Zdecydowaliśmy o wykończeniu wnętrza, a ściślej mówiąc korytarza w tynkach BOLIX DECO. Klatka schodowa w naszej siedzibie stała się przykładem, jak można zastosować ten produkt. Klient może dotknąć, zobaczyć coś, co jest dostępne w naszej ofercie. Nie ma lepszego sposobu zaprezentowania produktu jak użycie go w punkcie sprzedaży.

R.P.: Co skłoniło Państwa do wyboru tego tynku?

A.W.: Zdecydowały o tym przede wszystkim walory estetyczne. Użyliśmy także BOLIX DECO Lazur, który stworzył swoiste wzory na ścianach. Niestety wówczas było dostępnych tylko 12 kolorów. Ponadto charakter tej inwestycji sprzyjał wykorzystaniu tego tynku. BOLIX DECO dobrze sprawdza się w korytarzach ze względu na swoją fakturę, która sprawia, że ściany są odporniejsze na uszkodzenia.

R.P.: Czy poza BOLIX DECO korzystał Pan z innych produktów BOLIX?

A.W.: Owszem. Wykorzystałem BOLIX CLN i BK u siebie w domu. W obu przypadkach efekt był pozytywny. Tak więc wyroby BOLIX nie są mi obce i mogę powiedzieć, że przetestowałem je „na własnej skórze”. Nasza firma prowadzi działania na dużą skalę i mamy wielu zaprzyjaźnionych Wykonawców, którzy wyrażają pozytywne opinie o produktach BOLIX.

R.P.: Jak ocenia Pan pracę na tym produkcie?

A.W.: Wykonawca chwalił sobie samą pracę z produktem, zasugerował rozważenie możliwości nakładania lazuru również za pomocą kompresora poprzez zmianę pistoletu (jedynie). Poza



Zastosowanie DECO.

tym miał zapewnioną pełną obsługę serwisową, co również ma kluczowe znaczenie dla dzisiejszych – coraz bardziej wymagających – Klientów.

R.P. Jak ocenia Pan efekt końcowy?

A.W.: Jestem zadowolony z rezultatu. Korytarze są niebanalnie, ładnie wykończone. Nie zmieniałbym nic. No może poza kolorem.

Produkty HD docenione przez wykonawców

Arkadiusz Trela / RDS Pomorze Zachodnie

Firma wykonawcza ADAM-BUD już od 2007 pracuje na produktach marki BOLIX. Właściciel firmy – Pan Adam Drohomirecki poznał system HD dzięki naszemu Kierownikowi ds. Inwestycji.

Arkadiusz Trela: Na jakich produktach BOLIX Pan pracował?

Adam Drohomirecki: Podczas prac elewacyjnych przy Spółdzielni Mieszkaniowej Bryza w Szczecinie zdecydowałem się wykorzystać farbę z linii produktów HD BOLIX SIL-P.

A.T.: Co skłoniło Pana do zastosowania tego produktu?

A.D.: Cechy jakie on posiada. Gwarantuje powierzchnię samoczyszczącą, a ponadto bardzo dobrze pokrywa tynk mineralny. Elewacja pod wpływem warunków atmosferycznych brudzi się i traci



Budynek referencyjny – Szczecin.

swój pierwotny wygląd. Dlatego uważam, że właściwości samooczyszczające są bardzo ważne. Tak samo istotna jest wysoka jakość produktu.

A.T. Jak ocenia Pan efekt końcowy?

A.D. Jestem zadowolony. Efekt końcowy był satysfakcjonujący. Szczególnie, że widoczne jest to, iż farba z linii HD jest odporniejsza na zabrudzenia od innych, standardowych farb. Ponadto bardzo dobrze się ją aplikowało. BOLIX SIL-P to był dobry wybór.

HD

SYSTEM ZWIĘKSZONEJ UDARNOŚCI

Farby zewnętrzne – cechy i rodzaje

Dominik Paciorek / Specjalista Technolog

Farby zewnętrzne dostępne na rynku możemy podzielić na trzy główne grupy: farby akrylowe, silikatowe i silikonowe. Występują jeszcze mieszanki tych rodzajów w różnych kombinacjach np.: farby silikonowo-akrylowe lub silikatowo-silikonowe. Dokumenty formalno-prawne do których najczęściej deklarują swoje farby producenci w Polsce to normy: PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków, PN-EN 1062-1:2004 Farby i lakiery- Wyroby lakierowe stosowane na zewnątrz na mury i beton.

Podstawowe parametry dla farb, na jakie powinniśmy zwrócić uwagę to:

Opór dyfuzyjny [Sd]:

im mniejsza wartość tym lepiej.

- Klasa 1 < 0,14
- Klasa 2 ≥ 0,14 i < 1,4
- Klasa 3 ≥ 1,4

Przenikalność wody [W]:

im niższe przenikanie wody, tym lepiej.

- wysokie przenikanie wody > 0,5 kg/(m²xh0,5),
- średnie przenikanie wody > 0,1 i < 0,5 do kg/(m²xh0,5)
- niskie przenikanie wody ≤ 0,1 kg/(m²xh0,5)

Odporność na szorowanie na mokro

– określa się ilość posuwów normowej szczotki do przetarcia powłoki, dla farb zewnętrznych to minimum 2000.

Farby akrylowe są mieszaniną spoiwa styrenowo-akrylowego, rzadziej czystego akrylu, bieli tytanowej, pigmentów, wypełniaczy mineralnych oraz modyfikatorów. Charakteryzują się bardzo dobrą przyczepnością do podłoża, odpornością mechaniczną i elastycznością powłoki. Stosowane zgodnie z instrukcją nie stwarzają problemów przy aplikacji, a trwałość kolorów dzięki zamknięciu w dyspersji styrenowo-akrylowej bądź akrylowej jest bardzo wysoka. Jest to jedyny układ na zewnątrz gdzie dopuszcza się stosowanie tańszych pigmentów organicznych. To powoduje, iż kolory w tych farbach są atrakcyjne cenowo. Ich słabą stroną jest niska paroprzepuszczalność, co ogranicza ich zastosowanie np.: w renowacjach, w systemach z wełną mineralną, czy na nie sezonowanych tynkach cementowo-wapiennych. W ostatnim czasie straciły one na popularności, a ich miejsce zajmują powoli produkty silikatowe, silikonowe bądź wyżej wymienione hybrydy.

Farby silikatowe zawierają w swoim składzie szkło wodne potasowe, niewielką ilość dyspersji styrenowo-akrylowej, biel tytanową, pigmenty, wypełniacze mineralne i modyfikatory. Główne cechy tych farb to wysoka paroprzepuszczalność, bardzo dobre krycie i doskonała przyczepność dzięki wiązaniu chemicznemu z podłożem.



Farby te zawierają bardzo mało substancji organicznych, co przekłada się na ich wysoką trwałość w czasie. W farbach silikatowych, podobnie jak w układach cementowych, ze względu na możliwość wystąpienia wykwitów, nie wykonuje się ciemnych kolorów. Niedopuszczalne jest też stosowanie pigmentów organicznych, które w układach porowatych na zewnątrz są narażone na działanie promieni UV i blakną, co w znacznym stopniu ogranicza ich kolorystykę.

Farby silikatowe są powszechnie stosowane do renowacji na układy wymagające wysokiej paroprzepuszczalności. Silikaty nie ograniczają wyparowania wilgoci z podłoża i pozwalają na prawidłową egalizację świeżych tynków cementowo-wapiennych.

Farby silikonowe to zmodyfikowane układy akrylowe, zawierające dodatkowo w składzie dyspersję silikonową.

Dodatek dyspersji silikonowej powoduje, iż farba zyskuje nowe cechy; wysoką paroprzepuszczalność (niski opór dyfuzyjny) i odporność na przenikanie wody. Kolorystyka tych farb też jest szersza niż w silikatach i możemy ją barwić na ciemne kolory, jednak pojawia się ograniczenie co do zastosowania pigmentów organicznych.

Szczególną odmianą farby silikonowej są ekstremalnie perlące silikon (Efekt Lotosu). Ściana pomalowana taką farbą jest odporniejsza na zabrudzenie powierzchni, ślizgające się po jej powierzchni krople deszczu, zabierają z sobą drobinki kurzu (efekt samoczyszczenia). Farby silikonowe pomimo wysokiej ceny są coraz powszechniej stosowane.

W poszukiwaniu nowych, tańszych alternatyw dla drogich układów silikonowych pojawiły się na rynku różne hybrydy.

Przykładowo; silikonowo-akrylowa farba, to typowa farba akrylowa z niewielkim dodatkiem dyspersji silikonowych lub samych hydrofobizatorów, farba taka nigdy nie będzie miała takich samych cech jak typowy silikon. W większości przypadków jest to typowa „akrylowka” z zachęcającą nazwą. Na rynku pojawiły się też bardzo ciekawe rozwiązania w postaci silikonowo-silikatowej farby łączącej odporność mechaniczną powłoki z niskim oporem dyfuzyjnym.

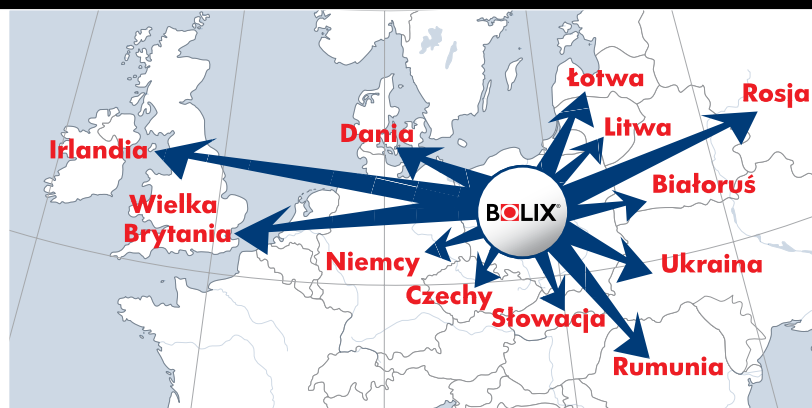
Ewolucja eksportu w firmie BOLIX SA

Wiktoria Kupczak / Ekspert

Przygoda z eksportem w firmie BOLIX zaczęła się w roku 1996, kiedy do Żywca, w poszukiwaniu nowych progresywnych technologii, przyjechał właściciel firmy „EUROGANG-ENGINEERING” Sergiej Wasiljew. Po tej wizycie przedstawiciele firmy BOLIX (wtedy ERBAK) odwiedzili targi budowlane w Sankt-Petersburgu, spotykając się z wieloma firmami o profilu budowlanym. Wizyta na targach udowodniła, że zapotrzebowanie na materiały chemii budowlanej, a zwłaszcza systemy ociepleń jest bardzo duże, i że warto wejść na rynki wschodnie, proponując dobre produkty marki BOLIX.

Wkrótce otworzono nowy dział w firmie – Dział Eksportu. Na początku pracowała tam jedna osoba. W miarę rozwoju sprzedaży ilość ludzi wzrosła najpierw do dwóch, a później do pięciu.

Pierwsze wysyłki z chemią budowlaną BOLIX miały miejsce w 1997 roku. Pierwszy odbiorca – to „EUROGANG-ENGINEERING z St-Petersburgu. Właściciel tej firmy,



z wykształcenia magister budownictwa, dobrze wiedział, że systemy ociepleń budynków to mająca przyszłość technologia. To on, jako jeden z pierwszych, zastosował systemy BOLIX na budynkach w St. Petersburgu. W tej chwili firma „EUROGANG-ENGINEERING” jest dużą firmą budowlaną, która wygrywa przetargi i ociepla w obwodzie Leningradzkim dziesiątki tysięcy metrów kwadratowych ścian zewnętrznych.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat rynki eksportowe rozwijały się dynamicznie. Pod koniec lat 90. mieliśmy już około 10 odbiorców

z Rosji, Ukrainy, później z Prybatyki, Białorusi, Rumunii, Słowacji, a po wejściu Polski do Unii Europejskiej zaczęły się do nas zgłaszać firmy z Niemiec, Irlandii, Wielkiej Brytanii, Szwecji, Danii. W chwili obecnej dział eksportu ma około 30 aktywnych odbiorców.

Asortyment, który sprzedajemy na rynki zagraniczne – to głównie materiały do systemów ociepleń. W związku z wprowadzeniem w większości państw Europy rządowych programów termomodernizacji, popyt na tego rodzaju materiały wzrasta. Również cieszą się popularnością kleje do ceramiki, zaprawy

do klinkieru, farby oraz inne specjalistyczne materiały budowlane. Na Ukrainie, Prybatyce, w Rosji posiadamy mieszalniki, odbiorcy materiałów BOLIX proponują swoim Klientom farby oraz tynki w kolorach Palety Barw SPECTRUM 300+ oraz NCS.

Wysoka jakość produktów BOLIX, profesjonalna obsługa oraz fachowa pomoc techniczna powodują, że firma BOLIX ma wiernych odbiorców, którzy nam ufają i promują markę BOLIX od wielu lat.

W roku 2010 firma zaczęła realizację nowego, eksportowego projektu. Polega on na zleceniu produkcji suchych mieszanek budowlanych producentom zagranicznym wykorzystując półfabrykaty, dostarczane przez BOLIX.

W chwili obecnej firma BOLIX otwiera swoją filię na Ukrainie. Ma to na celu uaktywnienie sprzedaży produktów w tym kraju.

Lata udowodniły, że warto było zacząć współpracę na rynkach zagranicznych, dzięki którym marka BOLIX jest w tej chwili znana i szanowana.

Artykuł sponsorowany

Wełna na ściany? Naturalnie ROCKWOOL!

Tomasz Kwiatkowski / Doradca Techniczny ROCKWOOL POLSKA Sp. z o.o.

Jednym z elementów domu, szczególnie narażonym na utratę ciepła, jest ściana. Może przez nią uciekać aż do 30% energii. Warto zatem już na etapie projektu lub budowy zastanowić się nad solidnym ociepleniem ścian zewnętrznych. Oszczędności w zużyciu energii na ogrzewanie i jej kosztów są pewne i natychmiastowe. Dzięki porządnej izolacji zyskujemy komfort cieplny w pomieszczeniach przy racjonalnych rachunkach za ogrzewanie. Lepsze ocieplenie to dodatkowa inwestycja na etapie budowy domu. Warto sprawdzić, jaki to koszt i co zyskujemy.

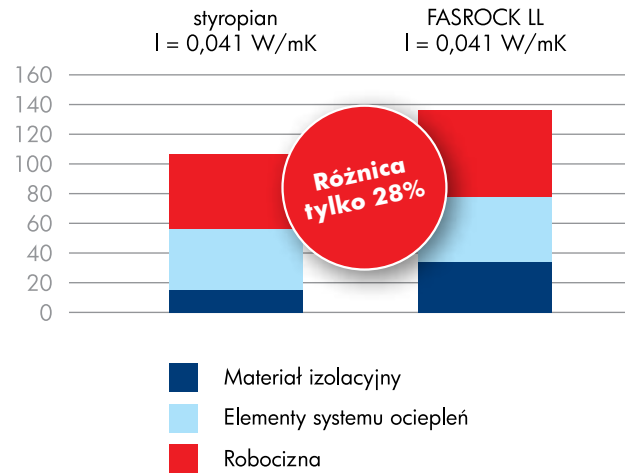
JAKI SPOSÓB JEST NAJLEPSZY?

Płyty ze skalnej wełny mineralnej mogą być skuteczną warstwą termoizolacyjną w metodzie ocieplenia ścian zewnętrznych w bezspoinowym systemie ociepleń nazywanym coraz częściej ETICS (External Thermal Insulation Composite System). Ocieplenie z wełny mineralnej ROCKWOOL cieszy się coraz większym powodzeniem ze względu na trwałość oraz wymierne korzyści. W systemach ETICS płyty z wełny zamocowujemy do zewnętrznej powierzchni ściany, a następnie wykonujemy warstwę zbrojącą i dekoracyjną z tynku cienkowarstwowego. Płytami z wełny możemy docieplać dowolne ściany murowane, monolityczne, szkieletowe, czy też z bali drewnianych.

Bardzo ważne jest, by prace te zostały wykonane z należytą starannością i przy użyciu wysokiej jakości materiałów.

IZOLACJA NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

Podstawową zaletą wyrobów z wełny jest skuteczne zwiększenie izolacyjności termicznej ściany, co bezpośrednio przekłada się na niższe rachunki za ogrzewanie. Dodatkowo pod wpływem zmian temperatur wełna skalna nie rozszerza się i nie kurczy, dzięki czemu zapobiega powstawaniu mostków termicznych na stykach płyt. Włóknista struktura wełny chroni natomiast przed nadmiernym hałasem, jest gwarancją ciszy i spokoju dla mieszkańców domu. Systemy dociepleń z wełną mineralną pozwala zyskać elewację prawdziwie nierozprzestrzeniającą ognia ponieważ charakteryzuje się najwyższą klasą reakcji na ogień A1. Wełna zwiększa bezpieczeństwo pożarowe, nie jest dodatkowym paliwem dla ognia, nie przyczynia się w znaczącym stopniu do wydzielania toksycznego dymu, co zwiększa szansę ucieczki i bezpieczeństwo na wypadek pożaru. Dzięki paroprzepuszczalnym właściwościom wełny mineralnej ocieplenie sprzyja przedostawianiu się pary wodnej z pomieszczeń na zewnątrz ściany. Skalna wełna stawia bardzo mały opór dyfuzyjny dla pary wodnej, co umożliwi wysychanie mokrych ścian przy jednoczesnym zachowaniu pełnego komfortu cieplnego



Wyliczenia kosztów na podstawie orientacyjnych cen rynkowych lipiec 2011 dla docieplenia gr. 15cm w systemie BOLIX z tynkiem silikonowym w kolorze podstawowym BOLIX SIT

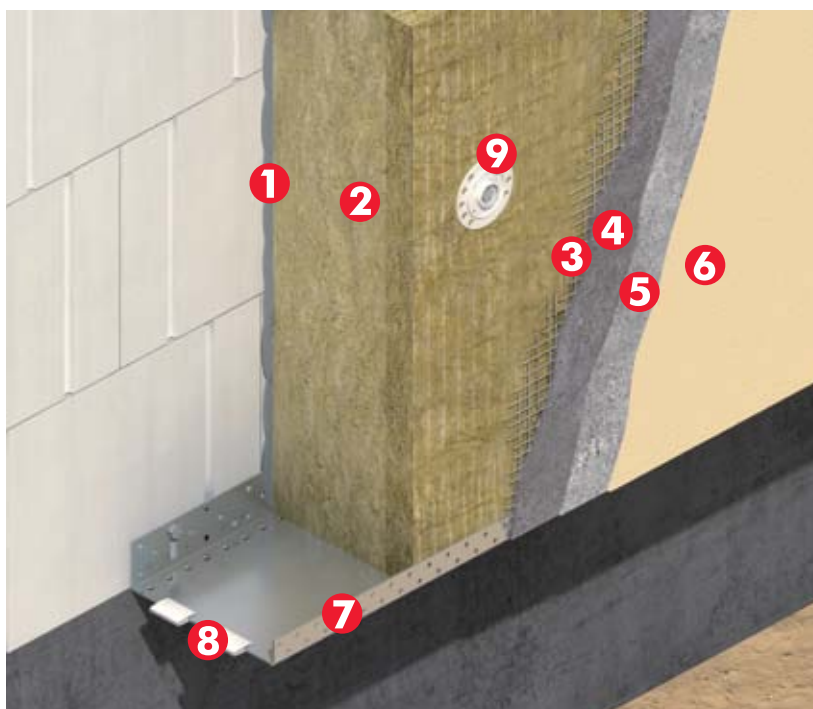
i akustycznego. Stosując ocieplenie ze skalnej wełny mineralnej należy pamiętać o zastosowaniu paroprzepuszczalnych warstw zewnętrznych, czyli zaprawie zbrojącej i tynku elewacyjnym. W przypadku płytek ceramicznych należy zwrócić uwagę na ilość oraz szerokość szczelin fugowych. Pozwoli to na odprowadzenie pary wodnej i zapobiegnie odspajaniu płytek elewacyjnych. Dom jest inwestycją na długie lata, dlatego podejmując decyzję o wyborze izolacji, kierujemy się najwyższą jakością oraz dodatkowymi walorami, które zagwarantują, że zastosowane rozwiązania będą przynosiły korzyści, a przy okazji

zapewnią nam komfort i bezpieczeństwo.

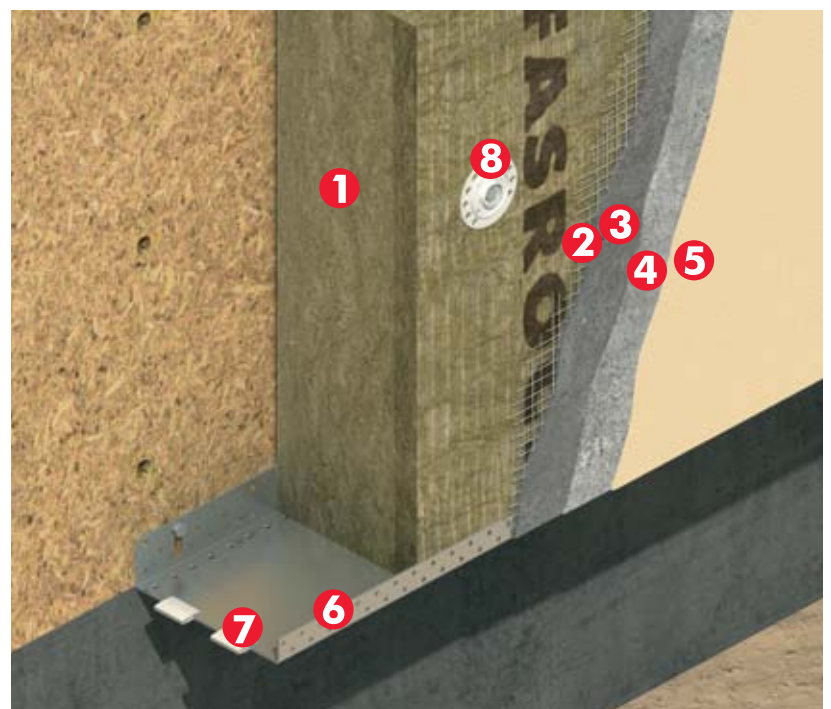
CZY IZOLACJA Z WEŁNY JEST DUŻO DROŻSZA?

Wielu inwestorów żyje w przeświadczeniu, że wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych z wykorzystaniem skalnej wełny mineralnej jest bardzo drogie. Nic bardziej mylnego. Na Wykresie 1 prezentujemy szacunkowe wyliczenie kosztów wykonania 1 m² ocieplenia przy zastosowaniu 15 cm izolacji ścian zewnętrznych w systemie dociepleń BOLIX. Okazuje się, że porównując łączne koszty wykonania ocieplenia z wykorzystaniem skalnej wełny

Szacunkowy koszt wykonania ocieplenia 1) PLN/m²



Rys. 1) 1 - zaprawa klejąca; 2 - wełna FRONTROCK MAX E; 3 - siatka zbrojąca; 4 - zaprawa zbrojąca; 5 - podkład tynkarski; 6 - tynk silikonowy; 7 - listwa cokołowa; 8 - złącze listwy cokołowej; 9 - łącznik mechaniczny



Rys. 2) 1 - wełna FRONTROCK MAX E; 2 - siatka zbrojąca; 3 - zaprawa zbrojąca; 4 - podkład tynkarski; 5 - tynk elewacyjny; 6 - listwa cokołowa; 7 - złącze listwy cokołowej; 8 - łącznik mechaniczny

ROCKWOOL w stosunku do styropianu, różnica wychodzi na poziomie ok. 20-30%. Oczywiście jest to zależne od stawek panujących na rynku, w regionie, w którym znajduje się nasza budowa. Płacąc niewiele więcej zyskujemy trwałe ocieplenie, poprawiając jednocześnie bezpieczeństwo pożarowe, komfort akustyczny budynku i przyjemny mikroklimat pomieszczeń. Czy warto oszczędzać na komforcie i bezpieczeństwie?

GRUBOŚĆ OCIEPLENIA ŚCIAN - STANDARD ROCKWOOL

Aby izolacja ścian prawidłowo spełniała swoją funkcję, należy dobrać jej odpowiednią grubość. Aktualne wymagania izolacyjności cieplnej ścian są określone w „Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. Wynika z niego, że współczynnik przenikania ciepła U przez ściany zewnętrzne powinien wynosić maksymalnie 0,3 W/m²K. W praktyce oznacza to, że zastosowanie warstwy termoizolacji grubości 12 cm pozwoli przepisowo (nie mylić z ENERGOOSZCZĘDNIEM) ocieplić prawie każdą ścianę. Pamiętajmy jednak, że budynek i jego izolacja mają nam służyć przez długie lata. Obserwując rosnące ceny energii i wysokość rachunków za ogrzewanie, warto pomyśleć o zwiększeniu grubości izolacji już teraz. Dlatego też proponowana w STANDARDZIE ROCKWOOL grubość docieplenia ścian zewnętrznych wynosi 20 cm.

| | FRONTROCK MAX E | FASROCK LL | FASROCK |
|----------------------------------|--|--|---|
| Współczynnik przewodzenia ciepła | 0,036 W/mK | 0,041 W/mK | 0,039 W/mK |
| Wymiary [dł.x szer.] | 1000 x 600 mm | 1200 x 200 mm | 1000 x 600 mm |
| Dostępne grubości | 80; 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200 mm | 50, 80, 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 240 mm | 20, 30, 40, 50, 80, 100, 120, 150, 180 mm |
| Wytrzymałość na rozciąganie | 10 kPa | 80 kPa | 15 kPa |
| Klasa reakcji na ogień | A1 – niepalny | A1 – niepalny | A1 – niepalny |

Musimy pamiętać, że zwiększenie grubości materiału izolacyjnego w okresie eksploatacji budynku jest związana z bardzo dużymi nakładami finansowymi i ingerencją w aktualny stan budynku. W takim momencie musimy zapłacić za ponowne wykonanie całej izolacji, ponieść koszty dodatkowe jak m.in. obróbki wokół okien, należy również liczyć się ze zniszczeniem zieleni wokół budynku.

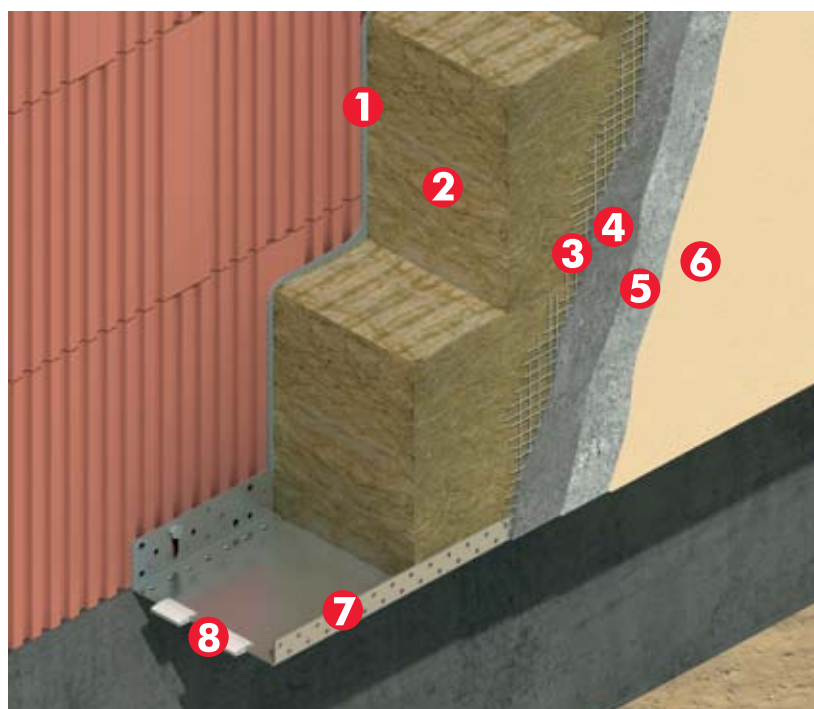
PŁYTY ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ

W ofercie ROCKWOOL znajdują się fasadowe płyty do ochrony cieplnej, akustycznej i ogniowej ścian zewnętrznych o doskonałych parametrach.

Płyta **FRONTROCK MAX E** posiada unikalną dwugęstościową budowę. Warstwa zewnętrzna jest wykonana z twardej wełny mineralnej o dużej gęstości i stanowi utwardzone oraz stabilne

podłoże dla zaprawy zbrojącej, łączników mechanicznych oraz tynku. Warstwa wewnętrzna płyty, która przylega do ściany nośnej, jest wykonana ze sprężystej wełny mineralnej. Dzięki temu łatwiej ją dopasować nawet do nierównej ściany. Sprężystość wpływa również na ściśle przyleganie do siebie krawędzi płyt, co pozwala zminimalizować liniowe mostki termiczne. Stabilność wymiarów w zmiennych temperaturach i wilgotności nie powoduje powstawania nieszczelności na stykach płyt izolacyjnych. **FRONTROCK MAX E** charakteryzuje się doskonałymi parametrami termicznymi, które zapewniają bardzo dobrą izolację cieplną budynków. Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D wynosi 0,036 [W/mK]. Jest to wyjątkowo dobra charakterystyka cieplna w zakresie materiałów izolacyjnych przeznaczonych do termoizolacji ścian zewnętrznych.

Mniejsze i bardziej poręczne płyty **FASROCK LL** dzięki strukturze lamelowej, tzn. prostopadłemu ułożeniu włókien w kierunku izolowanego podłoża pozwala na stosowanie ich do wypukłych lub wklęsłych powierzchni ścian nawet przy znacznych krzywiznach. Dzięki dużej wytrzymałości na rozrywanie w przypadku ścian z ceramiki, silikatów, betonów można pominąć mocowanie mechaniczne łącznikami i przyklejać płyty do ścian poprzez nanoszenie kleju na całej powierzchni. Brak kołków to obniżenie kosztów robocizny i skrócenie czasu wykonania ale też brak punktowych mostków cieplnych. Przy podłożach słabonośnych oraz dociepleniu ścian powyżej 20 metra należy zastosować dodatkowe pomocowanie kołkami w ilości 4 sztuk/1m². Zalecane jest użycie dodatkowego talerzyka dociskowego o średnicy 14 cm w miejscach połączeń płyt.



Rys. 3) 1 - zaprawa klejąca; 2 - wełna lamelowa FASROCK LL; 3 - siatka zbrojąca; 4 - zaprawa zbrojąca; 5 - podkład tynkarski; 6 - tynk silikatowy; 7 - listwa cokołowa; 8 - złącze listwy cokołowej

DLACZEGO OCIEPŁAĆ ŚCIANY SKALNĄ WEŁNĄ MINERALNĄ?

- Doskonale izoluje termicznie, dzięki niskiemu współczynnikowi przewodzenia ciepła (wartość λ_D od 0,036W/mK)
- Jest niepalna – najwyższa klasa reakcji na ogień A1 wśród produktów do izolacji ścian, zwiększa odporność ogniową konstrukcji.
- Wpływa na swobodne „oddychanie ścian”, pozwala na przenikanie pary wodnej przez przegrody, zapewniając zdrowy mikroklimat pomieszczeń.
- Poprawia izolacyjność akustyczną ścian zewnętrznych.
- Gwarantuje stabilność wymiarową wykonanej izolacji w wysokich i niskich temperaturach.
- Posiada wysoką pojemność cieplną – kumuluje ciepło.
- Zapewnia trwałość ocieplenia, odporność na negatywne czynniki atmosferyczne, promienie UV, korozję chemiczną i biologiczną.
- Materiał odporny na wilgoć – hydrofobizowany w całym przekroju.
- Nie jest sprzyjającym środowiskiem dla grzybli.



ROCKWOOL POLSKA Sp. z o.o

Doradztwo Techniczne

tel.: 801 66 00 36, 601 66 00 33

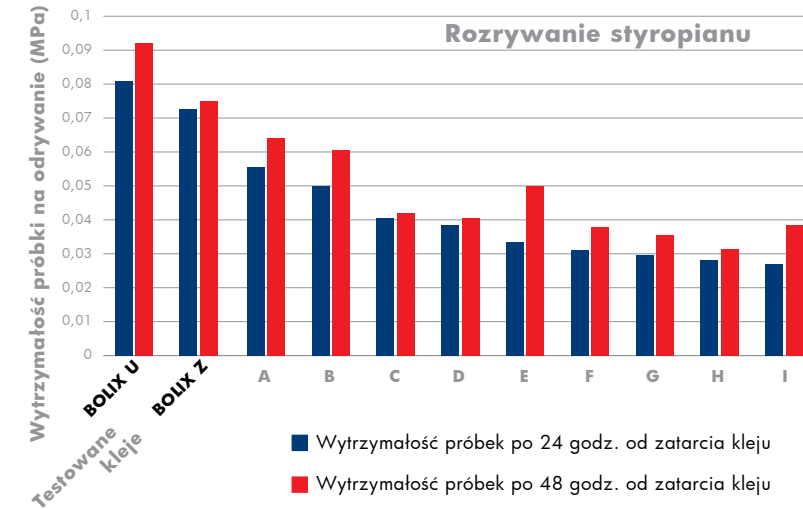
doradcy@rockwool.pl,

www.rockwool.pl

Wstępna wytrzymałość kleju

Paweł Gaciek / Dział Techniczny

Jest rzeczą oczywistą, że termoizolacja powinna być dobrze zamocowana do ściany, bo głównie od tego zależy trwałość całego układu ociepleniowego. Czyni się więc starania, aby odpowiednio przygotować podłoże przed przyklejeniem termoizolacji – zczyścimy powierzchnię ścian, usuwając słabe powłoki, gruntujemy i wyrównujemy elewację. Rzadko jednak zwraca się uwagę na cechy i właściwości klejów do przyklejania termoizolacji, skoro zostały one dopuszczone do sprzedaży i posiadają odpowiednie dokumenty o tym świadczące. Jest jednak jeden bardzo ważny czynnik przesądający o trwałości połączenia kleju z termoizolacją – tzw. wstępna wytrzymałość, a w tym również przyczepność do styropianu, a więc zdolność kleju do szybkiego zamocowania termoizolacji. Praktyka pokazuje, że po upływie pierwszych 24 h, a rzadziej 48 h od przyklejenia styropianu do ściany rozpoczyna się proces mechanicznego kotwienia płyt termoizolacji za pomocą łączników mechanicznych, popularnie zwanych dyblami lub kołkami. Dlatego ten okres czasu jest bardzo ważny dla trwałości i skuteczności mocowania, bo właśnie wtedy dochodzi do uderzania młotkiem w talerzyki łączników ściśle dopasowanych do powierzchni styropianu. W ten sposób przenoszone są silne drgania na styk połączenia kleju ze styropianem oraz powstają odkształcenia spowodowane dociskaniem styropianu przez łącznik. Wielkość odkształceń jest zależna od



grubości, sztywności styropianu oraz sposobu podparcia, czyli prawidłowości rozmieszczenia kleju na płycie. Niestety to rozmieszczenie nie zawsze jest prawidłowe, a ilość zastosowanego kleju niewystarczająca. Tak więc powierzchnia efektywnego styku przyklejenia termoizolacji jest niewielka, najczęściej sięgająca kilkunastu procent zamiast oczekiwanych min. czterdziestu. Co gorsza jeszcze wcześniej, czyli po upływie kilku lub kilkunastu godzin styropian jest poddawany przecieraniu pacą z papierem ściernym lub tarką blaszaną, a więc połączenie klejowe musi przeciwdziałać (bez przemieszczenia) dużym siłom ścinającym (zależnie od intensywności tarcia) w kierunku przemieszczenia, w płaszczyźnie elewacji.

Na wykresie pokazano przyczepność różnych klejów do styropianu właśnie po 24 h i 48 h od przyklejenia w warunkach optymalnych, a nie po 28 dniach jak przewiduje metodyka badań. Badania wykonano w laboratorium BOLIX, kolejne numery na osi X to często występujące na rynku marki klejów tylko do przyklejania styropianu. Jak widać podwyżki cen surowców im nie sprzyjają.

Wniosek z powyższych rozważań jest taki, że jeśli klej we wspomnianym czasie nie przyklei styropianu wystarczająco, może dojść do odspojenia styropianu zanim zakończymy prace przy ociepleniu. Wówczas dodatkowe mocowanie mechaniczne nie będzie w stanie zapewnić stabilności ocieplenia, bo przecież jest tylko dodatkowym wspomaganie

łącznika klejowego. Może to prowadzić do odpadnięcia ocieplenia, a nawet wypadku kiedy nastąpią odspojenia dużej powierzchni np. ze ściany szczytowej wysokiego budynku itp. wokół którego są chodniki osiedlowe, place zabaw lub parkingi.

Mamy więc do czynienia nie tylko z szeregiem automatycznych błędów, popełnianych podczas montażu ocieplenia, ale także z problemem czasu uzyskiwania przez klej wystarczającej wytrzymałości. Niestety wyeliminowanie błędów jest niezwykle trudne. Należy jednak nieustannie kontrolować prace ociepleniowe. Również producenci tego typu systemów powinni mieć na uwadze konsekwencje wynikające z braku wprowadzania usprawnień na ociepleniach oraz próby obniżenia jakości materiałów.

Podsumowując - skoro nie wiemy jak silne są oddziaływania na klej w fazie montażu styropianu, to stosujemy klej, który gwarantuje najwyższe bezpieczeństwo, trwałość ocieplenia i zadowoli odbiorcę usług.

Zachęcam również do porównania kosztów zastosowania poszczególnych klejów. Oszczędność z zastosowania najtańszego kleju do ocieplania domu jednorodzinnego sięga kilkudziesięciu złotych w porównaniu z podstawowym klejem BOLIX Z. A w przypadku budynku wielorodzinnego jest to kilkaset złotych. Koszt naprawy usterek, spadek trwałości, utraconej reputacji dla firmy wykonawczej lub odpowiedzialności w razie odpadnięcia ocieplenia jest nieporównywalnie większy.

Logistyka w firmie BOLIX SA

Piotr Grela / Logistyka

Logistyka jest niezwykle ważnym ogniwem dystrybucyjnym w każdej firmie. Obejmuje spedycję, transport wewnętrzny, przygotowanie dokumentów i inne działania.

W naszej firmie w Dziale Logistyki pracują 4 osoby. Jedna zajmuje się transportem wewnętrznym i rozliczaniem różnego rodzaju faktur, pozostałe spedycją. Praca ta ma bardzo szeroki zasięg. Począwszy od wyszukiwania środków transportu, poprzez określenie najdogodniejszych tras dojazdu, dopilnowanie terminów dostaw do ostatecznego dostarczenia towaru. To także kontrola nad przesyłką i reklamacje. Rocznie wystawiamy 80-100 reklamacji z czego 96% pozytywnie, pozostałe 4% nie jest uwzględniane z powodu niedokładnego wypełnienia druków



uszkodzenia towaru przez odbiorcę np. braku adnotacji „towar uległ uszkodzeniu w transporcie” lub zbyt późnym stwierdzeniu uszkodzenia towaru.

Nasza flota dostarczająca towar do klienta pozyskiwana jest z tzw. giełdy transportowej BOLIX. Do logistyki należy

również kontrola nad całą flotą w Polsce, w tym nad dopilnowaniem przeglądów technicznych oraz kontrolą wydatków związanych z eksploatacją samochodów.

Dział Logistyki w sezonie obsługuje od 80-100 przesyłek dziennie, to jest ok. 1700 klientów miesięcznie. Mówimy tu

o ok. 60-70 przesyłek drobnicowych i 10-20 dużych (24 T) dziennie, miesięcznie jest to odpowiednio ok. 1365 i ok. 300 przesyłek. Tworzymy ok. 60-80 listów przewozowych dziennie. Nasza skuteczność w realizacji przesyłek to 93% (dostarczenie na czas). Czas w jakim przygotowujemy jest transport wynosi 96 h. Jest to czas od chwili złożenia zamówienia do chwili dostarczenia produktu. W tym jest czas produkcji (48h) i 24h na przygotowanie towaru. Ponadto jest to codzienne poszukiwanie transportu, negocjowanie każdorazowo stawek z ok. 30 firmami spedycyjnymi. To od logistyki zależy co, gdzie i kiedy trafi. Dbamy o naszą flotę, klientów i jesteśmy dobrzy i skuteczni w tym co robimy.

Wieloletni partnerzy BOLIX

Cykl artykułów o naszych partnerach handlowych

Monika Hulbój / Marketing



○ Firma Handlowo-Uslugowa „MATERIAŁÓWKA”

Firma MATERIAŁÓWKA powstała w październiku 2007 roku, mając na celu regionalną sprzedaż materiałów budowlanych. Od samego początku zajmowała się sprzedażą hurtową i detaliczną, co ciekawsze, promując sprzedaż internetową. Materiałówka, dbając o swoich wykonawców, sama pozyskuje inwestycje i przekazuje je do realizacji. Obecnie firma oferuje zaopatrzenie w większość niezbędnych materiałów budowlanych jakie są potrzebne w budownictwie i remontach. Zaopatruje budowę w całej Polsce oraz na terenie wybranych krajów UE. Jednak właściciele podkreślają, że od samego początku był dla nich ważny klient indywidualny, więc pomimo ogromnych inwestycji nadal o nich pamiętają. Materiałówka ma również bardzo szerokie zaplecze wykonawcze, które pozwala na obsługę dużych inwestycji, lokując tym samym firmę w szeregu największych firm wykonawczych w regionie małopolskim jak i poza nim. Współpraca z firmą BOLIX rozpoczęła się w 2009 roku od wspólnej inwestycji dociepleniowej. Oferta w następnych miesiącach została poszerzona o ceramikę, niemniej jednak asortymentem wiodącym ze strony BOLIX są docieplenia. Dynamiczny rozwój firmy to zaangażowanie i wysokie kwalifikacje pracowników, innowacyjność, pracowitość i otwartość na nowe pomysły. Taka polityka firmy wymaga ciągłego doskonalenia i dbałości o podnoszenie kwalifikacji swojej kadry pracowniczej. Firma Materiałówka jest tego w pełni świadoma i takie cele wyznacza swoim partnerom, w tym również dostawcom, takim jak firma BOLIX. Dyrektor Handlowy firmy, Pan Krzysztof Bogusz podkreśla „...zbudowaliśmy trwałe związki z naszymi partnerami, dzięki stałym kontaktom oraz realizacji postulatów pozwalających zachować naszym kontrahentom konkurencyjność na coraz bardziej wymagającym rynku...” Życzymy Państwu samych udanych inwestycji wspólnie z firmą BOLIX.



○ P.H.U.P Stal-Bud

P.H.U.P Stal-Bud powstała w 1999 roku w Skoczowie. Swoją siedzibę ma przy ulicy Wiślanej 26. Obecnie zatrudnia ponad 50 pracowników. Specjalizuje się w produkcji balustrad metalowych, konstrukcji stalowych oraz wykończeń ze stali nierdzewnej. Profil działania obejmuje również sprzedaż hurtową materiałów budowlanych oraz zaopatruje duże inwestycje budowlane. Produkowane przez Stal-Bud wyroby dostarczane są znanymi odbiorcom, realizującym duże inwestycje drogowe i komercyjne. Wykonuje również dla nich: balustrady mostowe, kotwy, konstrukcje hal, balustrady i kontenery ze stali nierdzewnej i wiele innych elementów. Współpraca z firmą BOLIX rozpoczęła się w 2006 roku, małymi krokami. Wszystko zaczęło się od zakupu asortymentu jakim jest BOLIX U- zaprawa klejowa do siatki, BOLIX Z – do styropianu, ogólnie podstawowy asortyment. Jak mówi Pani Elżbieta Kajmowicz „Współpraca z firmą BOLIX jest na wysokim poziomie. Marka BOLIX jest mocno kojarzona, głównie jako wysokiej jakości system dociepleń w przystępnej cenie. Bardzo szeroka gama produktów ułatwia handel, a duża świadomość marki wśród Klientów nad czym przez wiele lat również i Stal-Bud pracował powoduje, że ten handel jest łatwiejszy. Ważną kwestią we współpracy jest jakość obsługi w tym przede wszystkim terminowość dostaw, szybka reakcja na różnego rodzaju problemy wynikające z błędów ludzkiego, rozpatrywanie różnych możliwości pozyskania nowych rynków zbytu – to wszystko działa bez zastrzeżeń. Zmiany w firmie BOLIX z roku na rok są coraz bardziej widoczne na plus. Mam tu na myśli zarówno jakość obsługi, jak i ciągłe poszerzanie asortymentu o coraz to doskonalsze produkty”.

Bardzo cenimy sobie współpracę z rzetelną i profesjonalną firmą Stal-Bud Skoczów. Życzymy dalszych sukcesów biznesowych.

ANPOL

○ ANPOL S.C.

Firma ANPOL istnieje na rynku już od 1996 roku. Na początku była to firma wykonawcza, którą założył i poprowadził Pan Andrzej Polus nadając jej nazwę wiążącą się z danymi założyciela. Na pracach wykonawczych firma powoli budowała swoją pozycję na rynku Wielkopolskim. Inwestycje realizowane przez firmę ANPOL rozwijały się bardzo szybko i tak od prac murarskich, dekarckich, firma doszła również do kolejnego etapu wykończeń elewacji. Tutaj jednak nie od razu pojawiła się firma BOLIX. Pan Sebastian – syn Pana Andrzeja podkreśla „...nie od razu prace realizowane były na produktach BOLIX. Na tym rynku jest wielu mocnych konkurentów, którzy z powodzeniem odbijali przez kilka lat możliwość współpracy z BOLIX...” – Po kilku latach mocnych starań udało się jednak poszerzyć asortyment o produkty BOLIX. Kiedy w 2002 roku powstawała nowa „firma córka” ANPOL S.C. miała ona na celu głównie zaopatrywanie firmy macierzystej w towary niezbędne do realizacji inwestycji. Obecnie jest to jedna z najprężniej działających hurtowni w regionie Wielkopolski i zaopatruje już nie tylko firmę Pana Andrzeja, ale też wielu innych wykonawców, związanych z branżą budowlaną.

Pierwsza większa inwestycja na BOLIX przypada mniej więcej na czas, kiedy BOLIX zdobywał zaufanie firmy ANPOL czyli w latach 2004 i była to niemała inwestycja, bo remont kościoła w Luboniu. Od tego czasu produkty BOLIX zagościły na stałe w ofercie firmy ANPOL i cieszą się uznaniem wśród wykonawców. Pan Sebastian ceni sobie rzetelną obsługę ze strony firmy BOLIX, jej solidne jakościowo produkty i terminowość dostaw. Sam wie, ile pracy włożył wraz z Panem Andrzejem aby wprowadzić nasze produkty do oferty i tym samym stać się prekursorem naszej marki w tym regionie. To zaufanie i współpraca wiążąca obie firmy. Dziękujemy za zaufanie i lojalność życzymy wielu udanych inwestycji.

ZCB Chemia

Santocka 39 71-083 Szczecin
Tel/fax: 91 488 78 65
kom: 502-405-666, 501-469-994

○ ZCB Chemia

Firma ZCB Chemia kierowana przez Pana Adama Koc powstała w 2004 roku. Od samego początku firma zajmowała się sprzedażą materiałów budowlanych w tym również materiałów do dociepleń BOLIX. W swojej historii ZCB miało również ciężkie chwile spowodowane trudną sytuacją na rynku, która nie oszczędziła nikogo. Ponadto nie zawsze trafione decyzje podejmowane w czasie kryzysu gospodarczego spowodowały niestabilność sprzedażową. W 2008 roku jako współwłaściciel do zespołu dołączył Pan Mariusz Czyżak i wraz z Panem Adamem Koc firma na nowo rozpoczęła swoją działalność, począwszy od odbudowy kontaktów z dostawcami i klientami. ZCB zawsze stawiało na sprzedaż detaliczną, choć na dzień dzisiejszy może poszczycić się silną bazą stałych wykonawców i realizacjami dużych inwestycji. Swoją ofertę opiera obecnie głównie na ceramice/ płytkach, armaturze sanitarnej czołowych producentów krajowych oraz na systemach dociepleń w 90% firmy BOLIX. Właściciele cenią sobie współpracę z BOLIX, która zapewnia im szybką i solidną logistykę oraz zawsze wysoką i stałą jakość oferowanych materiałów. Dziękujemy za współpracę i życzymy samych trafnych decyzji.

W następnym numerze przedstawimy kolejne firmy.



Hotel – Gryfów Śląski.

Strefa dla Architekta na www.BOLIX.pl

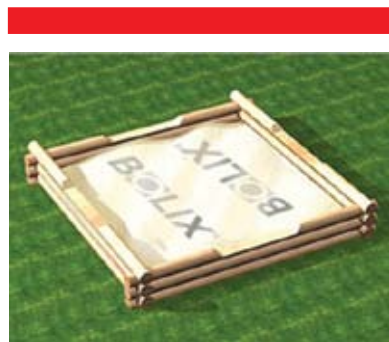
Marek Zajac / Marketing

Razem z wdrożeniem nowej strony www, wprowadziliśmy dedykowany dla projektantów i architektów dział. Zawiera on wiele przydatnych informacji i materiałów, w tym: detale projektowe naszych systemów ociepleń, szczegóły małej architektury oraz interaktywne programy obliczeniowe umożliwiające prawidłowe projektowanie rozwiązań budowlanych wykorzystujących produkty BOLIX. Wśród nich znajdziemy:

- aplikację umożliwiającą przygotowanie uproszczonej analizy energetycznej domów jednorodzinnych. Program umożliwia przeprowadzenie analizy energetycznej stanu rzeczywistego obiektu oraz pozwala na sprawdzenie stanu po wprowadzeniu zmian (zmiana warstw ociepleniowych, zmiana instalacji, okien itp.). Zadaniem algorytmów jest również optymalizowanie zmian pod względem kosztów eksploatacji.
- program do prognozowania wartości wskaźnika EP wraz z aplikacją do obliczania współczynnika U oraz fRsi. Moduł EP to oprogramowanie do obliczeń wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną. Podanie EP jest obowiązkowe dla każdej nowej dokumentacji projektowo-technicznej budynku. Analogiczna sytuacja ma miejsce ze współczynnikiem przenikania ciepła U oraz współczynnikiem temperaturowego fRsi (pozwala oszacować ryzyko powstania pleśni). Dla każdej projektowanej przegrody, obowiązkowe jest podanie w dokumentacji projektowo-technicznej obu wartości.
- kalkulator wycen materiałowych pozwalający na obliczenie zużycia materiałów w oparciu o zadaną

powierzchnię, objętość lub długość oraz ich wycenę w oparciu o aktualne dane cennikowe.

- program do projektowania wizualnego umożliwiający zaimportowanie zdjęcia cyfrowego obiektu lub wnętrza, a następnie poddanie go edycji w celu dokonania szybkiej symulacji wyglądu po zastosowaniu materiałów kolorystycznych i fakturowych.



Kampania reklamowa w serwisie www.chemiabudowlana.info

Marek Zajac / Marketing



BOLIX w liczbach

- od marca**
- publikacje w prasie **81**
- Zarejestrowani w Strefie dla Architekta na www.BOLIX.pl **117**
- publikacje BOLIX w Internecie **334**
- polubiło nas na **703 osób**
- Liczba kliknięć w reklamy BOLIX w Google **40 053**
- Od lipca**
- Liczba wyświetleń reklam BOLIX na www.chemiabudowlana.info **46 177**

Kontynuując założoną na 2011 strategię reklamową Bolix rozpoczęliśmy intensywną kampanię w serwisie www.chemiabudowlana.info. Jest to portal, w którym znajdziemy wiele informacji z szeroko rozumianej chemii budowlanej. Średnia odślon dla serwisu to 65 tys. miesięcznie (dane z lipca), liczba ta jednak systematycznie wzrasta. Artykuły pogrupowane są w 16 działach

tematycznych, wśród nich również „Docieplenia” w którym to zintensyfikujemy nasze działania reklamowe. O zakresie portalu niech świadczą poniższe liczby: 16 głównych działów tematycznych, 16 działów uzupełniających typu „temat miesiąca”, 3 851 artykułów, 528 produktów w bazie, 37 interaktywnych przeglądów produktów, baza ogłoszeń,

baza firm, przeglądy maszyn i narzędzi, galerie, filmy i wiele innych. Czas trwania kampanii BOLIX: 01 lipiec – 15 listopad 2011
Formy reklamy: banery na stronie głównej oraz w dziale „Docieplenia”; reklamy przy słowach kluczowych: docieplenie, tynki, tynkowanie, ściany; banery w newsletterach (wysyłka 2 x tydz.), filmy BOLIX (w tym HD).

Zaprawa klejowa – ekspert radzi

Przemysław Sieradzki / Dział Techniczny

Jakie rodzaje zaprawy klejowej wybierać do montażu kamienia na elewacji? Czy można stosować jeden rodzaj zaprawy klejowej do każdego rodzaju kamienia?

Decydując się na montaż okładziny kamiennej należy zaopatrzyć się w odpowiednie zaprawy klejowe. Teoretycznie można stosować jeden, uniwersalny klej lecz z ekonomicznego punktu widzenia nie jest to uzasadnione. Dokonując wyboru należy uwzględnić następujące aspekty:

- rodzaj podłoża, na którym będzie stosowana okładzina,
- rodzaj samej okładziny,
- parametry okładziny kamiennej, tj. ciężar powierzchniowy, wymiary, grubość
- chłonność kamienia,
- miejsce zamocowania okładziny, zróżnicowanie powierzchni (pozioma – podłoga, pionowa – ściana)
- sposób eksploatacji oraz czy okładzina będzie narażona na duże naprężenia w związku ze zmianami temperatur lub obciążeniami, np. intensywnym ruchem pieszych.

Jako naturalne okładziny kamienne najchętniej stosowane są piaskowce, marmury oraz granity. W przypadku pionowych powierzchni i przyklejania kamienia z piaskowca, którego grubość zwykle wynosi 3-4 cm najczęściej stosuje się kleje elastyczne na bazie szarego cementu, zapewniające wystarczającą przyczepność do podłoża



oraz samego kamienia. Jednak gdy powierzchnia jest pozioma dopuszczalne jest zastosowanie kleju półelastycznego ze względu na mniejsze obciążenia jakim poddawany jest klej, w układzie poziomym głównie siłom ściskającym. W przypadku płyt marmurowych powinniśmy bardziej uważać. Niektóre kleje mogą istotnie oddziaływać na końcową barwę, czy też odcień okładziny, należy więc upewnić się, czy stosowany klej nie odbarwi marmuru. Poprzez dokonanie wstępnej próby, używając tego samego kleju oraz okładzin, których mamy zamiar docelowo zastosować możemy sprawdzić poprawność wyboru kleju. Dlatego w przypadku marmuru najlepszym rozwiązaniem jest klej polimerowy lub wyprodukowany na bazie białego cementu. Powinno to zapewnić oryginalny odcień okładzinie marmurowej bez przebarwień i plam. W większości przypadków grubość marmuru jest dość niska w przedziale do 2 cm,



a gramatura powierzchniowa niewielka, więc z powodzeniem można stosować kleje półelastyczne. Przy zastosowaniu poziomym granitu nie ma tak rygorystycznych wymogów jak dla marmuru, dlatego wystarczającym może być użycie kleju półelastycznego na bazie tańszego, szarego cementu, natomiast na powierzchni pionowej wymagane jest stosowanie kleju elastycznego.

Podstawowa różnica w stosowanych spoiwach do okładzin kamiennych polega na ich elastyczności. Klej elastyczny może być stosowany niemalże w każdym przypadku, jednak absolutnie bezwzględne jest jego stosowanie w takich przypadkach jak:

- duża powierzchnia płyt, tzn. większa niż 31x31 cm,
- wysoka masa powierzchniowa,
- stosowanie okładzin na zewnątrz, a przez to narażanie ich na duże naprężenia termiczne,
- podłoże narażone na ewentualne drgania.

Elastyczność kleju sprawia, że praca podłoża nie przenosi się bezpośrednio na płyty, ale jest kompensowana głównie w warstwie kleju. Uwzględniając wszystkie walory białych klejów elastycznych można stwierdzić, iż są one uniwersalne, jednak aby zoptymalizować koszty można stosować w miejscach nie narażonych na nadmierne obciążenia lub stosując okładziny niewrażliwe na przebarwienia, kleje szare pół- lub nieelastyczne, oszczędzając, a jednocześnie nie pogarszając trwałości okładziny.

Nowe szaty

Ireneusz Stachowicz / Marketing

Projekt opakowania uniwersalnego białego kleju z mikrowłóknami do systemów ociepleń opartych na styropianie BOLIX UZB został zaaranżowany na potrzeby całego Systemu BOLIX HD w nowy layout. Projekt stanowi spójną koncepcję linii systemu BOLIX HD, o którym już wcześniej wspomniano na łamach BOLIX Times.

Jednocześnie można zauważyć pewne odstępstwa, zwłaszcza w układzie logo BOLIX od dotychczas obowiązującego. Jest to dość innowacyjne, jak dla firmy spojrzenie na własną markę. Przedstawiona koncepcja przez agencję reklamową, która pracowała nad całym projektem graficznym, wzbudziła nasze ogromne zainteresowanie.

Przystaliśmy na ten sposób postrzegania zaawansowanego technologicznie produktu. Stąd decyzja – wdrażamy projekt w życie. Cała linia



BOLIX HD jest nowatorska i trzeba było to w znaczący sposób zaakcentować.

Informacje techniczne zostały w pewien sposób pogrupowane: w jednej części stricte opis zastosowania produktu, w drugiej materiał do analizy przed ewentualnym zakupem, gdzie

BOLIX UZB

hasło „Dobierz system zgodnie z Twoimi oczekiwaniami” jest nadal kluczem do całości systemu BOLIX HD.

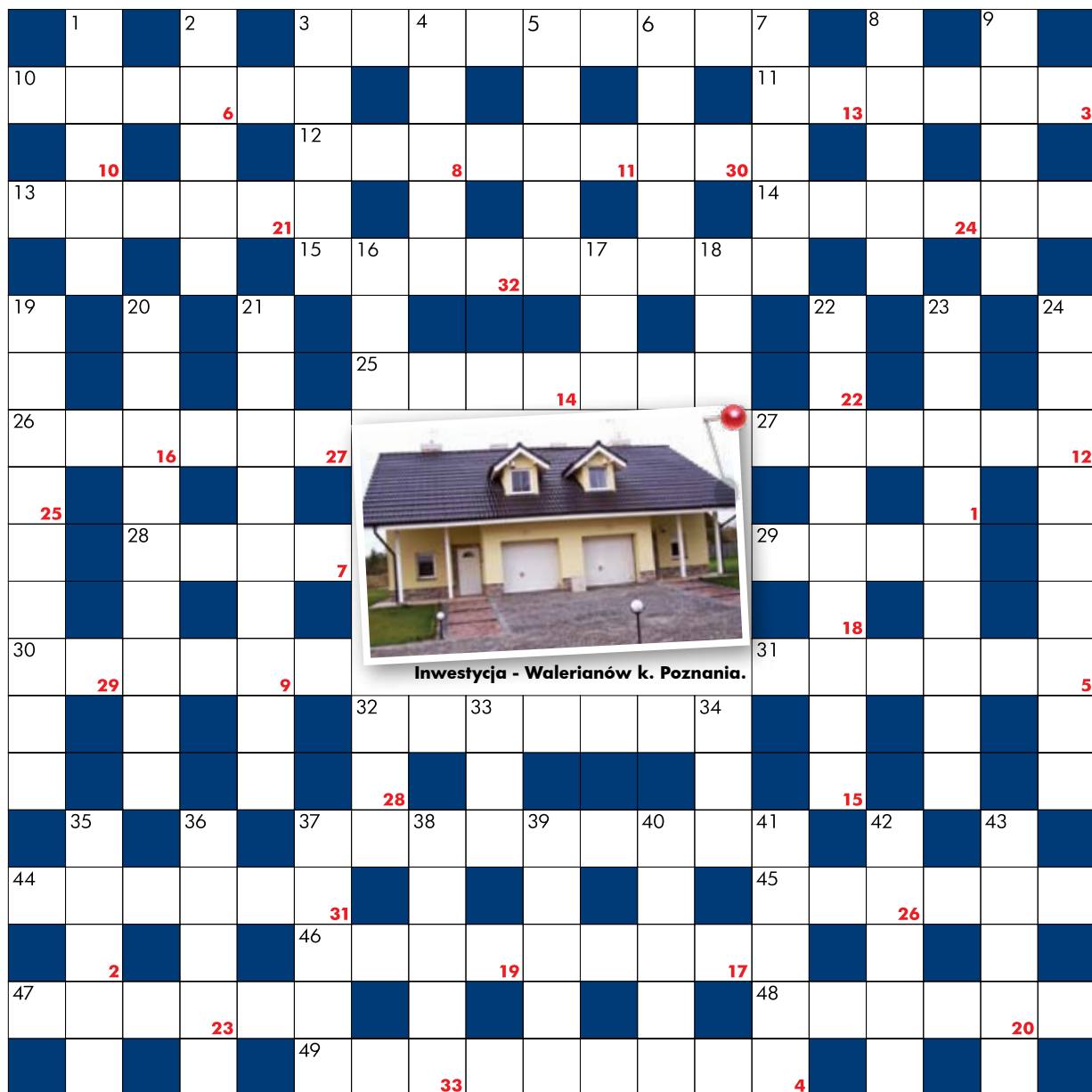
Wierzmy, że działania poczynione nad opracowaniem projektu przyczyniają się do takiego właśnie, wyżej opisanego postrzegania BOLIX HD.

Przypomnę fakt, iż właściwości wyrobu pozwalają na aplikację w obniżonych zakresach temperatury otoczenia, tj. od +3°C, a po upływie 8 godz. od czasu nałożenia możliwe spadki temp. do -5°C. Produkt wykazuje wysoką przyczepność do podłoża oraz elastyczność, a poprzez zastosowanie mikrowłókien jest odporny na zarysowania i pęknięcia. Jest używany również do wyrównywania /nierówności do 5 mm/ i wygładzania podłoża mineralnych przed nakładaniem farb i tynków cienkowarstwowych. Produkt dostępny

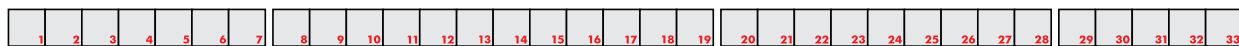
nadal w workach o pojemności 25 kg. Zużycie zaprawy na równych podłożach wynosi: do przyklejania styropianu ok. 4,0 kg/m², do zatapiania siatki ok. 4,0 kg/m².



Miejski Dom Kultury w Makowie Mazowieckim.



Litery z pól ponumerowanych od 1 do 33 utworzą rozwiązanie.



KRZYŻÓWKA

Poziomo:

3. naprawa, odnowa
10. przyjęcie po ślubie
11. bardzo szybki ssak.
12. sztuka dowodzenia armią.
13. iglak lub tarnik.
14. wyrób ceramiczny lub betonowy do budowy ścian.
15. najważniejsza impreza sportowa.
25. trąba powietrzna.
26. żabkarz na basenie.
27. materiał na posadzkę.
28. duży port nad Irtyszem.
29. nazwa tynku dekoracyjnego o efekcie kamienia naturalnego.
30. major lub kapitan.
31. tysiąc tysięcy.
32. stały gość lokalu.
37. jest nią boazeria.
44. Tajner, Gmoch lub Górski.
45. najdłuższy równoleżnik.
46. aukcja, przetarg.
47. do nabycia w desie.
48. miejsce pracy murarzy, zbrojarzy.
49. książki Agaty Christie.

Pionowo:

1. napój z mleka.
2. mineralna lub szklana.
3. miasto nad Regą.
4. drogie futro.
5. stali w martenie.
6. wypalana z gliny.
7. ucztą pierwszych chrześcijan.
8. dzida, pika.
9. pierwotna nazwa firmy BOLIX.
16. podniebny rejs.
17. gatunek wierzby.
18. spód naczynia.
19. społeczność, komuna.
20. najpopularniejszy materiał izolacyjny.
21. długi, wąski rów obronny.
22. furia lub opętanie.
23. potoczna nazwa samolotu z bombami.
24. umieszczone w betonie celem zwiększenia wytrzymałości na rozciąganie.
32. wirująca zabawka.
33. Czarna Woda.
34. amerykańska stacja telewizyjna.
35. produkt który wzmacnia i stabilizuje chłonność podłoża.
36. ptak domowy z koralami.
37. drapieżny kuzyn sokoła.
38. spaja, nie dzieli.
39. ofiary na cele społeczne.
40. rodzaj zamszu.
41. konie czystej krwi.
42. kłótnia, sprzeczka.
43. słynna pod Grunwaldem.

OGŁOSZENIE KONKURSU

Dziękujemy za udział w naszym konkursie. Spośród nadesłanych poprawnych odpowiedzi wylosowaliśmy laureatów krzyżówki.

Są nimi:

- Justyna Kutscha
- Radosław Gronet
- Ireneusz Kozioł

Gratulujemy!

BOLIX times

Redakcja BOLIX SA

ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec

e-mail: newsletter@BOLIX.pl

Zapraszamy firmy do zamieszczania swoich artykułów w **BOLIX times**.

Ewentualne uwagi proszę kierować na adres redakcji.

HUMOR

Dwóch facetów wpada na siebie w centrum handlowym:

- Och, przepraszam pana!
- Nie, nie, to ja przepraszam. Zagapiłem się, bo wie pan, szukam tu mojej żony.
- Ach tak? Ja też szukam swojej żony. A jak pańska żona wygląda?
- Wysoka, włosy płomienny kasztan, ścięte na okrągło z końcówkami podwiniętymi do twarzy. Doskonałe nogi, jędrne pośladki, duży biust. Była w spódniczce mini i bluzeczce z pięknym dekoltem. A pańska?
- Nieważne! Szukajmy pańskiej!



Najnowocześniejszy bank świata, super nowoczesny sejf.
Właściciele postanowili przetestować zabezpieczenia.

W tym celu zaprosili najbardziej znanych złodziei świata z Francji, Stanów, Niemiec i dwóch przypadkowych Polaków.

Dla każdej ekipy postanowili zgasić światło przed sejfem na pół minuty. Jeżeli po

zapaleniu światła sejf będzie otwarty, ekipa może zabrać zawartość.

Pierwsi próbują Francuzi, światło się zapala - nie udało się. Następnie próbują Amerykanie, światło się zapala - nawet sprzętu nie zdążyli wyjąć. Niemcy próbują, światło się zapala - nic...

Kolej na Polaków, światło gaśnie, mija pół minuty, próbują zapalić światło - nic.

Próbują po raz kolejny - nic.

Z mroku słychać tylko cichy szepot:

- Kurcze Stefan, mamy tyle szmalu... na po co ci jeszcze ta żarówka?



Lew zwołał zebranie zwierząt i mówi:

- Zebraliśmy się tu po to...

A żaba powtarza: - Zebraliśmy się tu po to...

Lew popatrzył na żabę i zaczyna jeszcze raz: - Zebraliśmy się tu po to...

Żaba przedrzeźnia: - Zebraliśmy się tu po to...

Lew nie wytrzymał i mówi:

- To zielone z wybałuszonymi oczami niech odejdzie!

A żaba na to: - Krokodyl, poszedł stąd!



Spośród osób, które nadesłały poprawne rozwiązanie na adres newsletter@BOLIX.pl lub wrzuciły je do skrzynki na portierni z podanym imieniem i nazwiskiem, do 15 października br., rozlosujemy nagrody w postaci trzech telefonów komórkowych.

(nagrada może nieznacznie odbiegać od modelu przedstawionego na zdjęciu).

Listę zwycięzców opublikujemy w następnym numerze **BOLIX times**.